

## PENDAHULUAN

Luka adalah rusaknya kesatuan atau komponen jaringan. Efek dari timbulnya luka antara lain hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, respon stres simpatis, perdarahan dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri, hingga kematian sel. Kerusakan jaringan (luka) dapat menyebabkan kerusakan atau gangguan pada fungsi dan struktur anatomi yang normal. Luka dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis. Berdasarkan waktu penyembuhannya, luka dapat diklasifikasikan menjadi luka akut dan kronik. Berdasarkan etiologinya luka dapat diklasifikasikan menjadi luka memar, lecet, avulsi, laserasi, luka potong, luka tusuk, luka tembak dan luka bakar (Robson *et al*, 2001 dan Velnar *et al*, 2009).

Proses penyembuhan luka merupakan proses kompleks yang dinamis dan terdiri dari 4 tahapan yaitu : 1) koagulasi dan hemostasis, yang dimulai segera setelah terjadinya luka, 2) inflamasi, yang dimulai tak lama kemudian, 3) proliferasi, yang dimulai dalam beberapa hari setelah cedera dan 4) remodelling jaringan, yang bisa berlangsung hingga satu tahun atau lebih (Enoch dan Leaper, 2005; Falangan dan Iwamoto, 2008; Flanagan, 2013). Proses penyembuhan luka dapat terganggu dengan adanya infeksi, pembentukan protease yang berlebih, perfusi jaringan yang tidak adekuat, defisiensi sistem imun dan gangguan nutrisi (Flanagan, 2013).

Perbaikan jaringan dapat dicapai dengan cara mengendalikan hemostasis, mengoreksi penyebab kerusakan jaringan, mengendalikan jumlah bakteri, menghilangkan jaringan nekrotik, mengatur keseimbangan kelembaban, melindungi luka dan kulit di sekitarnya. Tanda- tanda penyembuhan luka yang sering dijadikan acuan diantaranya adalah kontraksi luka, epitelisasi dan kolagenisasi (Hasan *et al*, 2011 dan Kim *et al*, 2015). Pengukuran penyembuhan luka dapat dinilai secara subjektif. Walaupun demikian, pengukuran kuantitatif dan obyektif tetap harus dilakukan ketika membandingkan efek terapi dari luka yang berbeda perlakuan, metode VAS (*visual analog scale*) seperti pengukuran menggunakan alat ukur (seperti penggaris) atau dengan teknologi yang lebih canggih yaitu *computerized planimetry* ataupun analisa gambar secara digital (fotografi) (Bloemen M.C.T *et. al*, 2012).

Beragam macam perawatan telah dianjurkan untuk dapat mempercepat proses-proses penyembuhan luka, dimana pada luka yang terbuka akan rentan terhadap infeksi dan antibiotik topikal biasa digunakan untuk mengatasinya (Flanagan, 2013). Selain penggunaan antibiotik, dalam dekade terakhir telah berkembang berbagai penelitian yang menggunakan tanaman herbal sebagai pengobatan, meskipun obat-obatan moderen tersedia. Hal ini dikarenakan penggunaan tanaman herbal sebagai pengobatan memiliki beberapa keuntungan

yaitu lebih murah dan lebih aman. Penelitian terbaru telah memperkenalkan penggunaan senyawa dan ekstrak fitokimia yang diisolasi dari tanaman herbal sebagai pengobatan yang menjanjikan (Ye Qi *et. al*, 2015).

Tanaman beluntas (*Pluchea indica* Less.) adalah salah satu tanaman obat asli yang paling terkenal di Asia Tenggara dan negara-negara beriklim subtropis (Thailand, Malaysia, Indonesia, Australia, Taiwan, India, dan Meksiko). Beberapa penelitian dengan menggunakan tanaman beluntas (*Pluchea indica* Less.) sebagai pengobatan sudah banyak dilakukan. tanaman beluntas (*Pluchea indica* Less.) sebagai pengobatan pada penyakit saluran nafas, demam, rematik, ulkus dan tuberkulosis (Srimoon dan Ngiewthaisong, 2015 dan Ahem dan Kamel, 2013).

Beluntas (*Pluchea indica* Less.) memiliki kandungan bioaktif sebagai *phytochemicals* (*phyto* = tanaman) terutama adalah flavonoid, triterpenoid, fenol, sterol, glikosid dan minyak atsiri. Berbagai zat tersebut ditemukan memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi (Goyal dan Aggarwal, 2013). Flavonoid terbagi atas beberapa kelas salah satunya adalah flavonols yang mengandung kuercetin, yaitu senyawa terbanyak didalam beluntas (Suriyaphan O, 2014). Efek beluntas sebagai anti inflamasi, antibakteri, anti *perspirant* dan agen diuretik telah sering digunakan secara tradisional di berbagai negara berkembang (Sharma dan Goyal, 2011). Khasiat tanaman ini sebagai anti inflamasi, terutama pada kandungan flavonoidnya, pertama kali diteliti secara ilmiah pada tahun 1991 (Pramanik dan Chatterjee, 2008).

Beberapa penelitian dengan menggunakan tanaman beluntas (*Pluchea indica* Less.) sebagai pengobatan telah dilakukan sebelumnya. Gopalakrishnan dkk melakukan penelitian dengan menggunakan kuersetin mempercepat proses penyembuhan luka pada tikus dengan meningkatkan level VEGF dan TGF-  $\beta$ 1 (Gopalakrishnan A *et. al*, 2016). Pramanik dkk melaporkan sebuah studi mengenai penggunaan ekstrak akar tanaman beluntas untuk proses penyembuhan luka pada tikus. Namun sepanjang pengetahuan peneliti, saat ini belum ada penelitian yang menggunakan ekstrak daun beluntas terhadap penyembuhan luka pada tikus. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efek pemberian salep ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* Less.) secara topikal terhadap penyembuhan luka pada tikus.